

Tres nuevas especies de *Bothriochloa* Kuntze (Poaceae-Andropogoneae) para Brasil

Autor(en): **Marchi, Marene M. / Longhi-Wagner, H.M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **50 (1995)**

Heft 2

PDF erstellt am: **03.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879475>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Tres nuevas especies de *Bothriochloa* Kuntze (Poaceae-Andropogoneae) para Brasil

MARENE M. MARCHI
&
H. M. LONGHI-WAGNER

RÉSUMÉ

MARCHI, M. M. & H. M. LONGHI-WAGNER (1995). Trois nouvelles espèces du genre *Bothriochloa* Kuntze (Poaceae-Andropogoneae) pour le Brésil. *Candollea* 50: 431-444. En espagnol, résumés français et anglais.

Trois nouvelles espèces de *Bothriochloa* Kuntze, *B. eurylemma* M. Marchi & Longhi-Wagner, *B. meridionalis* M. Marchi & Longhi-Wagner et *B. velutina* M. Marchi & Longhi-Wagner, trouvées au Brésil, dans les états du Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul et Paraná, respectivement, sont décrites et illustrées.

ABSTRACT

MARCHI, M. M. & H. M. LONGHI-WAGNER (1995). Three new species from genus *Bothriochloa* Kuntze (Poaceae-Andropogoneae) from Brazil. *Candollea* 50: 431-444. In Spanish, French and English abstracts.

Three new species in the genus *Bothriochloa* Kuntze, *B. eurylemma* M. Marchi & Longhi-Wagner, *B. meridionalis* M. Marchi & Longhi-Wagner and *B. velutina* M. Marchi & Longhi-Wagner, discovered in Brazil, in Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul and Paraná, respectively, are described and illustrated.

KEY-WORDS: *Bothriochloa* — POACEAE — ANDROPOGONEAE — New species Brazil.

Introducción

El género *Bothriochloa* Kuntze pertenece a la subfamilia Panicoideae, tribu Andropogoneae. Esta subfamilia, según BURMAN (1985), incluye 40.10% de los géneros de gramíneas del Brasil y 61.26% de las especies, predominando especialmente en regiones de altas temperaturas y pluviosidad.

Bothriochloa comprende cerca de 35 especies, distribuidas en los campos, savanas y estepas de las regiones tropicales y subtropicales de Asia, África, Australia y Américas. En América del Sur, son encontradas comúnmente en campos alterados por el cultivo o pastoreo.

En relevamientos más recientes sobre gramíneas en el Brasil, fueron citadas dos especies del género para Santa Catarina (SMITH & al., 1982), una para Bahía (RENVOIZE, 1984) y una para Paraná (RENVOIZE, 1988).

Casi todas las especies citadas para el Brasil tienen una área muy amplia de distribución, desde el sur de los Estados Unidos hasta la Argentina, y fueron descritas originalmente en América del Norte.

De acuerdo con el relevamiento realizado por MARCHI (1993), ocurren 13 especies de *Bothriochloa* en el Brasil, tres de las cuales, nuevas para la Ciencia, son descritas a continuación.

***Bothriochloa eurylemma*¹ M. Marchi & Longhi-Wagner, spec. nov.** (Figs. 1, 2 y 7).

Tipo: Brasil, Mato Grosso do Sul, Porto Esperança, Rio Paraguay, 28.2-1.3.1930, *Chase 11089* (holotipo US; isotipos NY y F).

Nodi pilosi. Inflorescentia ramis paniculatis dispositis super rachim elongatam. Spiculae sessiles plerumque muticae. Lema II spiculae sessilis evoluta, lanceolata, (1.6-)2.1-2.5(-2.8) mm longa, (0.3-)0.4-0.6 mm lata, mutica vel rare aristis 1.2-7.0 mm longis. *Bothriochloa exaristata* (Nash) Henrard affinis lemmate spiculae sessilis evoluta lanceolata nodis pilosis differt.

Perenne, de (90-)100-165 cm de altura, cespitoso-erecta. Cañas glabras, con (3-)5-9 nudos superiores pilosos, pelos de (1.6-)2.4-3.7 mm de longitud, nudos inferiores con pelos de 0.5-1.6 mm o más raramente glabros. Prefoliación convoluta. Vainas foliares generalmente menores que los entrenudos, glabras. Láminas de las hojas-bandera de 4.2-11.0 cm de longitud y 1.3-4.0 mm de ancho, glabras; demás láminas de 5.0-18.0 cm de longitud y 2.0-8.0 mm de ancho, cara adaxial glabra, cara abaxial y bordes escabros superiormente. Lígula de 1.6-4.0 mm de longitud, membranácea, a veces paleácea, generalmente obtusa, raramente aguda, dorso glabro. Colo glabro. Bordes de la región ligular de las hojas superiores glabros o hirsutos, de las hojas inferiores glabros o con pelos de 4.0-5.0 mm de longitud, esparcidos.

Inflorescencia con ramas paniculadas distribuidas sobre un raquis alargado de 9.0-16.5 cm de longitud y 2.5-5.0 cm de ancho, ramas generalmente alternadas, raramente las basales opuestas, con las espiguillas densamente agrupadas; ramas basales de 4.0-6.0 cm de longitud, medianas de 3.0-4.0 cm de longitud, y apicales de 2.5-5.5 cm de longitud; pedúnculo de 20.0-34.0 cm de longitud, glabro; artejo del raquis de (1.7-)1.9-3.3 mm de longitud y 0.2-0.3(-0.4) mm de ancho, generalmente ensanchado en dirección al ápice cóncavo, con surco de hasta 0.1 mm de ancho, castaño-claro, oscuro o hialino, generalmente más estrecho que las márgenes, éstas con pelos de 3.0-6.0 mm de longitud. Espiguillas pediceladas neutras, callo generalmente glabro, a veces con pelos esparcidos de 0.2-0.3 mm de longitud; pedicelo de (2.2-)2.7-3.6(-4.0) mm de longitud, ápice cóncavo, surco estrecho y castaño-claro, con pelos marginales de (3.7-)3.9-7.0 mm de longitud; gluma inferior de 2.7-4.4(-4.8) mm de longitud, ápice agudo o bífido, biquillada, escabra superiormente en las quillas; gluma superior ausente, raramente presente, entonces de 0.8-1.8(-3.3) mm de longitud, hialina o membranácea; lema I generalmente ausente, presente cuando la gluma superior es membranácea y desarrollada (mayor de 2.9 mm), entonces lema hialina de 1.2-1.7 mm de longitud. Espiguillas sésiles con flores monoclinas, arista de la lema II raramente presente, entonces sobresaliendo 0.6-5.5 mm de la espiguilla, callo con pelos largos de (1.6-)2.1-2.8 mm de longitud; gluma inferior de (3.7-)4.1-4.8(-5.0) mm de longitud y 0.6-0.8(-0.9) mm de ancho, ápice levemente bidentificado o agudo, biquillada, escabra superiormente en las quillas, glabra o esparcidamente pubescente, pelos de 0.1 mm de longitud, con dorso levemente surcado, generalmente 6-nervada, 2 nervaduras correspondientes a las quillas, 2 dorsales y 2 laterales, a veces con más 1-2 nervaduras dorsales, o todavía 4-nervadas, 2 correspondientes a las quillas y 2 laterales; más raramente 7-nervadas, con 5 nervaduras dorsales e 2 nervaduras correspondientes a las quillas; gluma superior de 3.7-4.2(-4.4) mm de longitud y (0.8-)1.0-1.2(-1.6) mm de ancho, glabra, ápice entero, generalmente agudo o acuminado, levemente escabra superiormente en la región de la nervadura central, márgenes finamente pubescentes superiormente, 3-nervada; lema I de 2.2-2.4(-2.8) mm de longitud y 0.4-1.0 mm de ancho,

¹Etimología: del griego *eury* = ancho, *lemma* = glumela inferior o lema de la espiguilla de las gramíneas, aludiendo al ancho de la lema II de la espiguilla sésil.

hialina, lanceolada, ápice agudo, irregularmente dentado o truncado, bordes glabros; pálea I ausente; lema II de (1.6-)2.1-2.5(-2.8) mm de longitud y (0.3-)0.4-0.6 mm de ancho, hialina, lanceolada, ápice entero, generalmente mútico, semejante al lema I, raramente aristado, entonces arista de 1.2-7.0 mm de longitud, con columna y súbula indiferenciadas, rectas y con pelos cortos; pálea II generalmente presente, de 0.9-1.9 mm de longitud y 0.2-0.5 mm de ancho, hialina, lanceolada, ápice agudo, bífido, o irregular y piloso; dos lodículas hialinas de (0.4-)0.5-0.6(-0.7) mm de longitud, truncadas, lobuladas, con ápice recto, cóncavo, ondulado o eroso; tres estambres, anteras de 0.6-0.9 mm de longitud, castañas; cariopse de 2.3 mm de longitud y 0.7 mm de ancho, ovóide, castaño-oscuro.

Bothriochloa eurylemma se caracteriza por presentar los nudos pilosos, y la espiguilla sécil mútica con la lema II desarrollada y lanceolada.

Bothriochloa exaristata juntamente con *B. eurylemma* son las dos únicas especies de Brasil con las lemas múticas. *Bothriochloa exaristata* diferenciase por presentar los nudos glabros y la lema II de la espiguilla sécil generalmente ausente.

El área de ocurrencia, en Brasil, de *Bothriochloa eurylemma*, se restringe al oeste de Mato Grosso do Sul, ocurriendo en suelos orgánicos y arenosos, próxima a la región pantanosa (Fig. 7). Florece a partir de octubre, extendiendo su fructificación hasta marzo.

Por otro lado *Bothriochloa exaristata* ocurre en los Estados Unidos (ALLRED & GOULD, 1983), Bolivia (SMITH & al., 1982; ALLRED & GOULD, 1983), Argentina, Paraguay y Brasil.

Bothriochloa exaristata es una especie común en el sur de Brasil, en los estados de Rio Grande do Sul y Santa Catarina. Su expresión disminuye en dirección al norte, donde ocurre en el Planalto de Minas Gerais y en el oeste de Mato Grosso do Sul. En este último caso comparte con *Bothriochloa eurylemma*. Prefiere habitar áreas alteradas, sobre suelo arenoso o áreas de vegetación secundaria junto a la mata, o aún habita en los márgenes de los bañados. *Bothriochloa exaristata* florece a partir del final de agosto en las regiones central y sudeste de Brasil, y en el final de noviembre en la región sur, extendiendo su fructificación hasta el término del otoño.

Material examinado. — **BRASIL. Mato Grosso do Sul, Miranda:** Fazenda Bodoquena, sección Acurizal, 26.10.1978, *Allem & al. 2168* (MO), 27.10.1978, *Allem & al. 2192* (CEN, MO); **Porto Esperança:** Río Paraguay, 28.2-1.3.1930, *Chase 11087* (MO), *11089* (F, NY, US).

***Bothriochloa meridionalis*¹** M. Marchi & Longhi-Wagner, *spec. nov.* (Figs. 3, 4 y 7).

Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Quaraí, 10.4.1986, *Boldrini & Boechat 305b* (holotipo ICN).

Nodi pilosi. Inflorescentia virescens, ramis paniculatis dispositis super rachim elongatam. Spiculae pedicellatae neutrae vel floribus staminatis in eodem inflorescentiam. *Bothriochloa saccharoides* (Sw.) Rydb. affinis spiculis pedicellatis neutris vel floribus staminatis in eodem inflorescentiam differt.

Perenne, de 35-100(-125) cm de altura, cespitoso-erecta. Cañas glabras, con 4-8(-10) nudos pilosos, los superiores con pelos de 2.0-4.2 mm de longitud, los inferiores con pelos de 0.9-1.5(-2.0) mm de longitud. Prefoliación convoluta. Vainas foliares generalmente menores que los entrenudos, glabras. Láminas de las hojas-bandera de 2.3-5.5 cm de longitud y 1.1-2.0 mm de ancho, glabras; demás láminas de 6.5-13.0(-16.5) cm de longitud y (2.0-)2.5-6.8 mm de ancho, glabras, o cara adaxial con pelos largos y esparcidos inferiormente y escabra en la mitad superior, cara abaxial escabra superiormente sobre la nervadura central, bordes escabros superiormente. Lígula de (1.4-)2.7-5.0 mm de longitud, membranácea, obtusa, truncada o aguda, dorso glabro. Colo glabro. Bordes de la región ligular generalmente con pelos largos de 3.5-6.0 mm de longitud, o cortos de 1.0-2.5 mm de longitud, esparcidos a densos.

Inflorescencia con ramas paniculadas distribuidas sobre un raquis alargado, de (4.5-)8.0-10.5 cm de longitud y 2.0-4.5 cm de ancho, verdosa, ramas generalmente alternas, con las espiguillas densamente agrupadas; ramas basales de 2.5-6.0(-7.5) cm de longitud, medianas de 2.5-6.5 cm de

¹Etimología: del latín, aludiendo a la región sur del Brasil, donde se encontró la especie.

longitud y apicales de 2.0-4.0(-4.5) cm de longitud; pedúnculo de (6.6-)12.0-28.0(-36.0) cm de longitud, glabro; artejo del raquis de 2.6-3.6 mm de longitud y 0.2-0.5 mm de ancho, generalmente alargado en dirección al ápice cóncavo, con surco de hasta 0.1 mm de ancho, castaño-claro, más estrecho que las márgenes, éstas con pelos de (6.0-)6.8-8.2 mm de longitud. Espiguillas pediceladas con flores estaminadas o neutras, predominando las espiguillas neutras en la misma inflorescencia. Espiguillas pediceladas, cuando con flores estaminadas, callo con pelos de 0.4-0.6 mm de longitud, esparcidos; gluma inferior de (3.8-)4.6-5.2 mm de longitud y 1.0 mm de ancho, membranácea, ápice bifido o bidentulado, biquillada, con pelos cortos, hialinos y esparcidos en las quillas, escabra superiormente en la nervadura central, el resto del dorso glabro, márgenes ciliados; gluma superior membranácea, de (2.6-)3.2-4.3 mm de longitud y 0.6-1.0 mm de ancho, ápice agudo, glabra o con pelos cortos superiormente en las quillas, escabra en la nervadura central, el resto del dorso glabro, márgenes hialinos y ciliados; lema I de 2.1-2.5 mm de longitud y 0.6-0.7 mm de ancho, hialina, obovada, de ápice irregular, dentado; pálea I, lema II y pálea II ausentes; dos lodículas hialinas, de 0.5-0.6 mm de longitud, truncadas y de ápice eroso, o bilobadas; tres estambres, anteras iguales de 1.3-1.4 mm de longitud, generalmente castañas, o con dos menores de 0.4-1.0 mm de longitud, la mayor de 0.9-1.4 mm de longitud, castañas o violeta. Espiguillas pediceladas, cuando neutras con callo glabro; gluma inferior membranácea, semejante a las espiguillas con flores estaminadas, de 3.3-4.7 mm de longitud y 0.7-0.8(-1.1) mm de ancho; gluma superior semi-membranácea o hialina, cuando membranácea de 3.0-3.7 mm de longitud y 0.6-1.0 mm de ancho, lema I de 2.1-2.6 mm de longitud y 0.3 mm de ancho, hialina, lema II y pálea II rudimentarias; cuando la gluma superior es hialina, miden 1.5-1.7 mm de longitud y 0.3-0.4 mm de ancho, sin otras estructuras; pedicelo de (3.0-)3.2-4.1 mm de longitud, fácilmente desarticulable, ápice agudo, surco estrecho y hialino, con pelos marginales de (4.5-)5.5-7.4 mm de longitud. Espiguillas sésiles con flores monoclinas, arista del lema II sobresaliendo 10.9-15.7(-20.9) mm de la espiguilla, callo con pelos largos de 2.3-3.3(-3.9) mm de longitud; gluma inferior de (4.6-)4.7-5.2(-5.5) mm de longitud y 0.8-1.1(-1.3) mm de ancho, ápice bidentulado, biquillada, escabra en la mitad superior de las quillas, con pelos esparcidos en la región dorsolateral o glabra, 8-9-10-nervada, si 8-9-nervada, 2 nervaduras correspondientes a las quillas, 4(5) dorsales y 2 laterales; 10-nervada, 2 nervaduras correspondientes a las quillas, 4 dorsales y laterales; gluma superior de 4.2-5.0(-5.3) mm de longitud y 0.6-0.8(-0.9) mm de ancho, ápice entero y acuminado, escabra en la nervadura central, márgenes hialinos y esparcidamente e ciliados, 3-nervada; lema I de 2.6-3.1 mm de longitud y (0.7-)0.8-1.1 mm de ancho, hialina, lanceolada, ápice generalmente irregular, a veces bifido o agudo, márgenes glabros, raramente ciliados superiormente; pálea I ausente; lema II de (2.1-)2.5-2.9(-3.0) mm de longitud y 0.2-0.3 mm de ancho, membranácea, arista geniculada, con columna retorcida de 2.7-5.2(-5.8) mm de longitud, con pelos cortos, bicolor, castaño-claro y verdosa, súbula recta de 11.6-13.0(-14.1) mm de longitud, con pelos cortos, castaño-claro; pálea II de 1.0-1.6 mm de longitud y 0.3-0.5 mm de ancho, hialina, lanceolada, ápice agudo y ciliado; dos lodículas hialinas, de 0.6-0.8 mm de longitud, truncadas, ápice entero o eroso; tres estambres, anteras de 0.9-1.0 mm de longitud, castañas o violetas; cariopse de 2.1-2.7(-2.9) mm de longitud y 0.7-1.0(-1.1) mm de ancho, generalmente obovoide, a veces ovoide, castaño-claro.

Bothriochloa meridionalis se caracteriza por presentar los nudos pilosos, la inflorescencia con ramas paniculadas distribuidas sobre un raquis alargado y, principalmente por las espiguillas pediceladas con flores estaminadas o neutras en la misma inflorescencia, aunque con las espiguillas neutras en mayor proporción.

Bothriochloa saccharoides (Sw.) Rydb. es el taxon más afín a *B. meridionalis*, en el Brasil, diferenciándose por presentar espiguillas pediceladas con flores neutras solamente, y la inflorescencia blanquecina.

Bothriochloa meridionalis fue encontrada en Brasil, al sudoeste del Estado de Rio Grande do Sul (Fig. 7). Florece y fructifica de diciembre a abril.

La distribución geográfica de *Bothriochloa saccharoides* es más amplia, ocurre en la India, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Colombia, Venezuela (ALLRED & GOULD, 1983), Brasil, Ecuador, Estados Unidos y Uruguay.

El área de ocurrencia en Brasil de *Bothriochloa saccharoides* se limita al sur, a los Estados de Rio Grande do Sul y Paraná, y al centro-oeste, en el Estado de Mato Grosso do Sul. Habita

en locales alterados, como bordes de carretera, entre vegetación poco densa, y florece a partir de noviembre hasta el final del otoño, fructificando en esta última estación.

Material examinado. — **Rio Grande do Sul-Itaqui:** 4.12.1986, *Valls & al.* 12250 (CEN). **Quaraí:** 10.4.1986, *Boldrini & Boechat 305b* (ICN). **Santiago:** BR-453, km 235, 24.4.1979, *Valls & al.* 4639 (ICN), s/fecha, *Valls & al.* 9818 (ICN). **Uruguaiana:** Estação Experimental, 26.1.1972, *Pott & al.* (BLA 7555).

Bothriochloa velutina¹ M. Marchi & Longhi-Wagner, *spec. nov.* (Figs. 5, 6 y 7).

Tipo: Brasil, Paraná, Guarapuava, 17.6 km del acceso a Guarapuava, a lo largo de la BR-277 en dirección a Irati, 28.11.1987, *Valls & al.* 11332 (holotipo ICN, isotipo CEN).

Nodi pilosi, velutini. Folia laminis et vaginis velutinis pilosis. Inflorescentia ramis paniculatis dispositis super rachim elongatam. *Bothriochloa barbinodis* (Lagasca) Herter var. *barbinodis* affinis plantae statura et pilis dorsalibus glumae inferioris spiculae sessilis sed partibus vegetativis velutinis differt.

Perenne, de 80-120 cm de altura, cespitoso-erecta, con rizomas largos. Cañas glabras, con 5-8 nudos pilosos, los superiores con pelos de 3.0-4.0 mm de longitud, los inferiores con pelos de 2.0-3.0 mm de longitud, blanquecinos. Prefoliación convoluta. Vainas foliares menores que los entrenudos, densamente velutinas superiormente y esparcidamente en la base, márgenes con pelos de 2.0-2.2 mm de longitud superiormente, esparcidos. Láminas de las hojas-bandera de 10.0-14.5 cm de longitud y 4.5-6.5 mm de ancho, velutinas; demás laminas de (10.0)-16.0-29.0 cm de longitud y (3.0)-5.5-13.0 mm de ancho, caras adaxial y abaxial velutinas, con pelos más densos en la base de ambas caras, bordes escabros superiormente. Lígula de (2.0)-3.5-4.2(-5.0) mm de longitud, membranoso-pilosa, paleácea, obtusa, mas raramente aguda, dorso con pelos blancos y sedosos. Colo densamente piloso, pelos de 1.1 mm de longitud. Bordes de la región ligular con pelos largos esparcidos, y pelos cortos densos.

Inflorescencia con ramas paniculadas distribuidas sobre un raquis alargado, de 12.0-17.0 cm de longitud, 4.0-9.0 cm de ancho, eje principal con un anillo de pelos cortos en el punto de inserción de las ramas, éstas alternas u opuestas, con las espiguillas densamente agrupadas; ramas basales de 6.0-9.0 cm de longitud, medianas de 4.5-10.0 cm de longitud y apicales de 5.0-6.0 cm de longitud; pedúnculo de 21-36 cm de longitud, glabro; artejo del raquis de 2.1-3.3 mm de longitud y 0.2-0.3 mm de ancho, recto en dirección al ápice cóncavo, con surco de 0.1-0.2(-0.4) mm de ancho, castaño-claro o hialino, generalmente más ancho que los márgenes, éstos con pelos de 7.0-9.1 mm de longitud. Espiguillas pediceladas neutras, callo glabro; pedicelo de 2.4-3.8 mm de longitud, surco estrecho y hialino, con pelos marginales de 7.3-10.9 mm de longitud; gluma inferior de 3.1-3.8 mm de longitud, ápice bifido, biquillada, escabra en la mitad superior del dorso y con pelos cortos en las quillas; gluma superior ausente; lema I de 1.5 mm de longitud, hialina, lanceolada, con márgenes ciliados. Espiguillas sésiles con flores monoclinas, arista de la lema II sobresaliendo 11.4-17.0 mm de la espiguilla, callo con pelos largos de 2.0-3.1 mm de longitud; gluma inferior de 3.4-3.9 mm de longitud y 0.7 mm de ancho, ápice bidentado, biquillada, escabra superiormente en las quillas, pelos de 0.4-0.9 mm de longitud esparcidos en el dorso, lateralmente o en la región mediana, a veces con mancha vinácea inferiormente, 5-7-8-nervada, cuando 5-nervada, 2 nervaduras correspondientes a las quillas y 3 dorsales; cuando 7-nervada, más 2 nervaduras laterales y, cuando 8-nervada, 4 dorsales, 2 laterales y 2 correspondientes a las quillas; gluma superior de 3.1-3.6 mm de longitud y 0.5-0.6 mm de ancho, glabra, ápice entero y acuminado, ciliada superiormente en los márgenes, dorso escabro superiormente en la región de la nervadura central, 3-nervada, siendo las 2 nervaduras laterales más marcadas superiormente; lema I de 2.1-2.5 mm de longitud y 0.7 mm de ancho, hialina, lanceolada, ápice irregularmente bifido o levemente obtuso; pálea I ausente; lema II de 1.9-2.4 mm de longitud y 0.1 mm de ancho, membranácea, arista geniculada, con columna retorcida de 0.9-3.0 mm de longitud, con pelos cortos, súbula recta de 11.4-15.0 mm de

¹Etimología: del latín *velutinus*, "velludo", aludiendo a los pelos cortos y blandos que cubren las vainas y las láminas foliares.

longitud, con pelos cortos; pálea II raramente presente, en este caso de 0.8 mm de longitud y 0.3 mm de ancho, hialina, lanceolada; dos lodículas hialinas, de 0.6 mm de longitud, truncadas y de ápice eroso, o bilobadas; tres estambres, anteras de 0.6-0.9 mm de longitud, amarillo-claras con bordes vináceos, o castaño-claras; cariopse de 2.0 mm de longitud y 0.7 mm de ancho, estrechamente elipsoide, castaño-claro.

Bothriochloa velutina es una especie robusta y de fácil identificación, por presentar la parte vegetativa velutina, nudos y colos densamente pilosos, láminas foliares bien desarrolladas y una inflorescencia compacta, con ramas paniculadas y pelos sedosos, blanco-amarillentos.

En el Brasil, *Bothriochloa velutina* presenta una afinidad con los taxa pertenecientes, a lo que autores anteriores, llaman "Complejo saccharoides" (*B. barbinodis* var. *barbinodis*, *B. brasiliensis* (Hackel) Henrard, *B. imperatoides* (Hackel) Herter y *B. saccharoides*), por poseer como estos, nudos pilosos, inflorescencias con ramas paniculadas distribuidas sobre un raquis alargado, espiguillas sésiles aristadas y pediceladas neutras. Se diferencia de estos por presentar la parte vegetativa velutina, las láminas foliares bien desarrolladas, así como lígulas, inflorescencias, pelos del artejo del raquis y del pedicelo mayores. Posee también una espiguilla sésil menor y no presenta la gluma II de la espiguilla pedicelada.

Entre los taxa pertenecientes al "Complejo saccharoides", *Bothriochloa velutina* tiene más afinidad con *B. barbinodis* var. *barbinodis*, por la altura de la planta y por la longitud de los pelos del dorso de la gluma I de la espiguilla sésil, diferenciándose por la ausencia del revestimiento velutino en la parte vegetativa y por una inflorescencia menor y pardacenta.

El área de ocurrencia de *Bothriochloa velutina*, hasta el momento, se restringe, en el Brasil, a los Estados de Paraná y Santa Catarina, donde fué encontrada en borde de carretera (Fig. 7). Florece en el final de noviembre, fructificando en el inicio de diciembre.

Por otro lado, *Bothriochloa barbinodis* var. *barbinodis* se distribuye en: Texas, México (HACKEL, 1889; GOULD, 1975); Ecuador (HACKEL, 1889; DE WET, 1968); Bolivia (HACKEL, 1889; JIMENEZ, 1976), Argentina, Uruguay y Brasil.

Bothriochloa barbinodis var. *barbinodis* es un taxon poco frecuente en Brasil. Su área de ocurrencia parece ser disjunta entre el sudoeste de Rio Grande do Sul y el Estado de Mato Grosso do Sul. Habita suelos húmedos e inundables, o aún en los márgenes de cursos de agua. Florece y fructifica en diciembre.

Material examinado. — **BRASIL. Santa Catarina-São José do Cerrito:** Ermida, BR-282, 8.12.1992, *Rúgolo & Longhi-Wagner 1542, 1544* (ICN, SI, MO, US). **Paraná-Guarapuava:** 17.6 km del acceso a Guarapuava, a lo largo de la BR-277 en dirección a Irati, 28.11.1987, *Valls & al. 11332* (ICN).



Fig. 1. — *Bothriochloa eurylemma* M. Marchi & Longhi-Wagner (*Chase 11089* — holotipo US). Hábito.

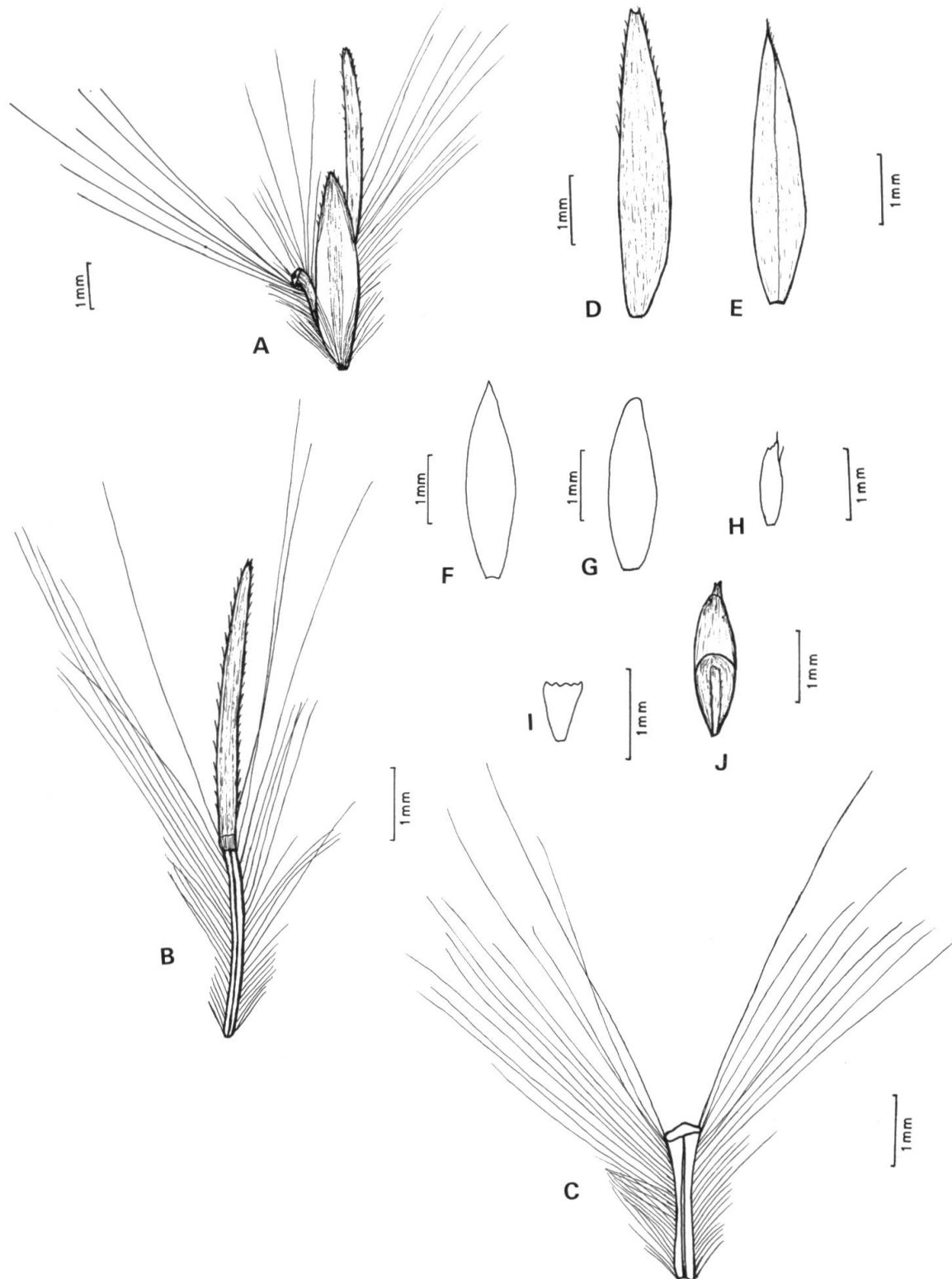


Fig. 2. — *Bothriochloa eurylemma* M. Marchi & Longhi-Wagner (Chase 11089 — US).
A, diáspora, mostrando la espiguilla sésil mítica, espiguilla pedicelada y artejo del raquis; **B**, espiguilla pedicelada, pedicelo piloso; **C**, artejo del raquis; **D**, gluma I de la espiguilla sésil, vista dorsal; **E**, gluma II de la espiguilla sésil, vista dorsal; **F**, lema I de la espiguilla sésil; **G**, lema II de la espiguilla sésil mítica; **H**, pálea II de la espiguilla sésil; **I**, lodícula; **J**, cariopse, vista ventral.



Fig. 3. — *Bothriochloa meridionalis* M. Marchi & Longhi-Wagner (*Boldrini & Boechat 305b* — holotipo ICN). Hábito.

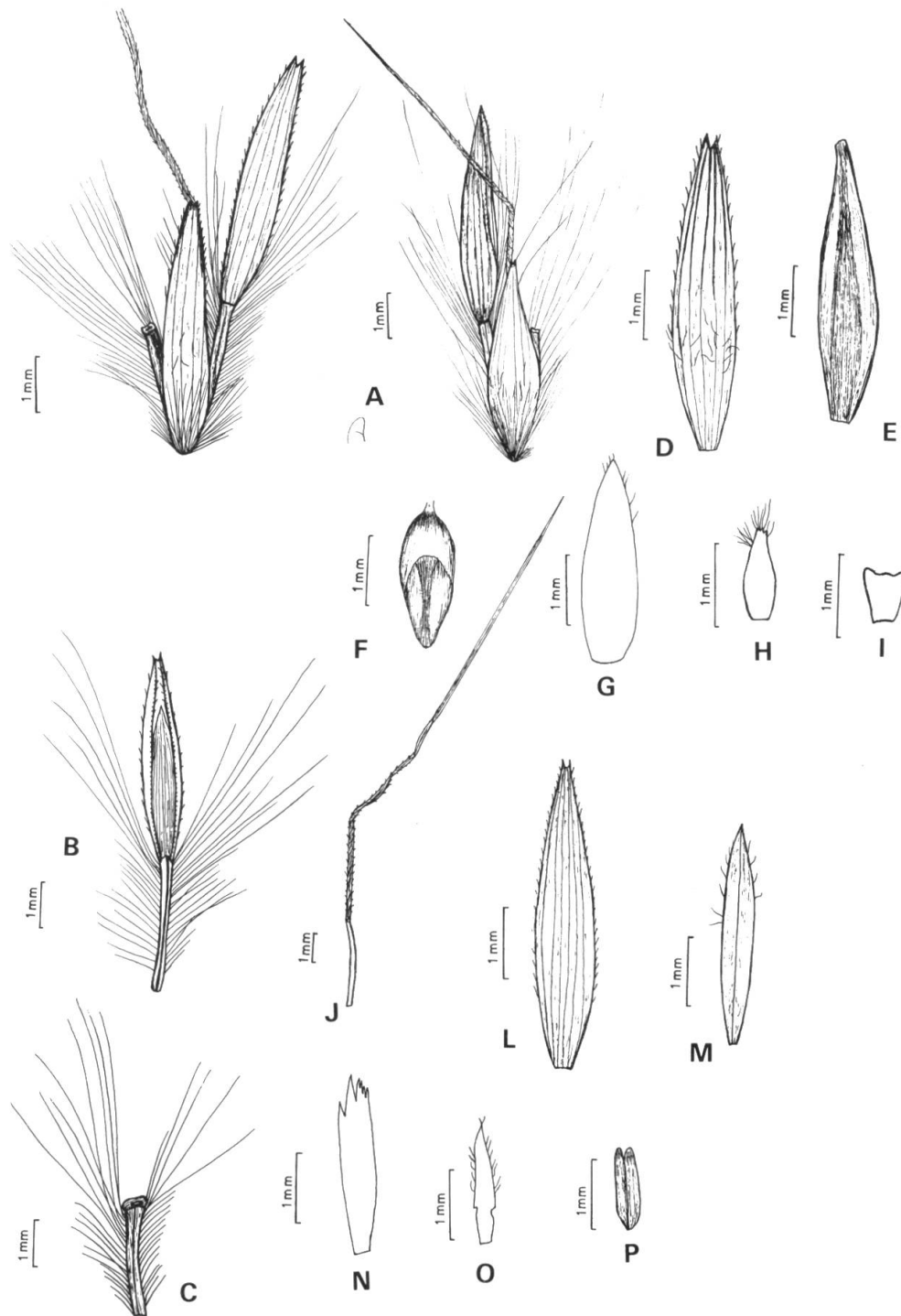


Fig. 4. — *Bothriochloa meridionalis* M. Marchi & Longhi-Wagner (*Boldrini & Boechat 305b* ICN).

A, diásporas, mostrando las espiguillas sésiles aristadas, espiguillas pediceladas y artejos del raquis; **B**, espiguilla pedicelada con flor estaminada, pedicelo piloso; **C**, artejo del raquis; **D**, gluma I de la espiguilla sésil, vista dorsal; **E**, gluma II de la espiguilla sésil, vista dorsal; **F**, cariosopse, vista ventral (*Valls & al. 12250* — ICN); **G**, lema I de la espiguilla sésil; **H**, pálea II de la espiguilla sésil; **I**, lodícula; **J**, lema II de la espiguilla sésil con arista geniculada; **L**, gluma I de la espiguilla pedicelada con flor estaminada, vista dorsal; **M**, gluma II de la espiguilla pedicelada con flor estaminada, vista dorsal; **N**, lema I de la espiguilla pedicelada neutra; **O**, lema I de la espiguilla pedicelada con flor estaminada; **P**, antera de la espiguilla pedicelada con flor estaminada.



Fig. 5. — *Bothriochloa velutina* M. Marchi & Longhi-Wagner (Valls & al. 11332 — ICN).
A, hábito; B, inflorescencia; C, región ligular, mostrando la pilosidad.

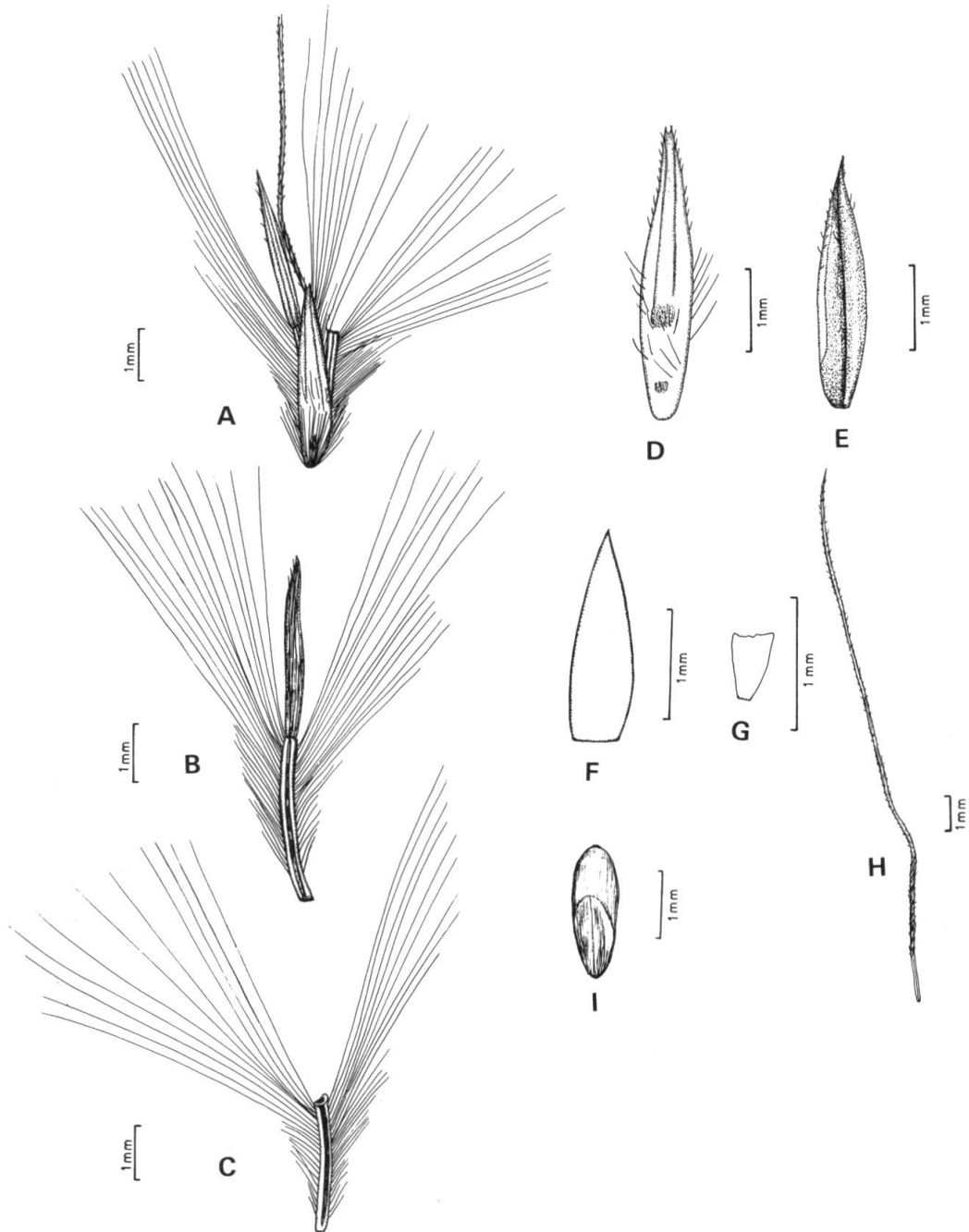


Fig. 6. — *Bothriochloa velutina* M. Marchi & Longhi-Wagner (*Valls & al.* 11332 — ICN).
A, diáspora, mostrando la espiguilla sétil aristada (arista parcialmente removida), espiguilla pedicelada y artejo del raquis; **B**, espiguilla pedicelada, pedicelo piloso; **C**, artejo del raquis; **D**, gluma I de la espiguilla sétil, vista dorsal; **E**, gluma II de la espiguilla sétil, vista ventro-lateral; **F**, lema I de la espiguilla sétil; **G**, lodícula; **H**, lema II de la espiguilla sétil con arista geniculada; **I**, cariopse, vista ventral (*Rúgolo & Longhi-Wagner & al.* 1542 — ICN).



Fig. 7. — Distribución de *Bothriochloa eurylemma* (★), *B. meridionalis* (✱) y *B. velutina* (●) en el Brasil.

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. Eduardo Marchesi y al Dr. Tarciso S. Filgueiras por el auxilio en las diagnosis latinas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURMAN, A. G. (1985). Nature and composition of the grass Flora of Brazil. *Willdenowia* 15: 211-233.
- DE WET, J. M. J. (1968). Biosystematics of the *Bothriochloa barbinodis* complex (Gramineae). *Amer. J. Bot.* 55(10): 1246-1250.
- GOULD, F. W. (1975). *The grasses of Texas*. Texas A & M University. 653 pp.
- HACKEL, E. (1889). Andropogoneae. In: DE CANDOLLE, A. C., *Monografiae Phanerogamarum*. Parisiis: Sumptibus G. Masson, 6: 359-499.
- JIMENEZ, A. M. (1976). *Nómina descriptiva de las gramíneas bolivianas*. Cochabamba: Imprenta Vision: 247-263.
- MARCHI, M. M. (1993). *O gênero Bothriochloa Kuntze (Poaceae-Andropogoneae) no Brasil*. Tesis (Mr. Sc.) UFRGS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. 277 pp. (no publicada).
- RENVOIZE, S. A. (1984). *The Grasses of Bahia*. London: Royal Botanical Gardens. 300 pp.
- RENVOIZE, S. A. (1988). *Hatschbach's Grasses of Paraná*. Kew: Royal Botanical Gardens. 76 pp.
- SMITH, L. B., D. C. WASSHAUSEN & R. M. KLEIN (1982). Gramíneas. Flora ilustrada catarinense. *Gram.*: 1258-1263.

Direcciones de los autores: M. M. M.: Cátedra de Botánica, Fac. de Agronomía, Av. Gral. E. Garzón 780, Montevideo, Uruguay.

H. M. L.: Departamento de Botánica UFRGS, Av. Paulo Gama, s.n., 90049-060 Porto Alegre-RS, Brasil.